Lane Medical Library

us der Universitäts-Frauenklinik Halle (Saale)
Direktor: Professor Dr. L. Nürnberger.

Nachuntersuchungen bei Pyelitis gravidarum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen medizinischen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Erwin Seeligmüller
aus Halle (Saale).

chdruckerei der Hallischen Nachrichten, Halle (Saale)
1933

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0489

In den letzten Jahren sind viele Arbeiten über Pyelitis gravidarum erschienen; so sollten nun auch die Fälle dieser Klinik gesammelt werden, um festzustellen, was aus den an Pyelitis gravidarum erkrankten Frauen geworden ist, und um einen Überblick zu gewinnen, wieweit diese Erkrankung in Heilung übergeführt werden kann. Die Untersuchungen stützen sich vor allem auf die Arbeiten von Grieve (1), Naujoks (2), Klaften (3) und Haselhorst (4).

An der hiesigen Klinik wurden in den letzten zehn Jahren 72 Fälle von Pyelitis gravidarum beobachtet. Zunächst war beabsichtigt, die Frauen einer ausführlichen Nachuntersuchung zu unterziehen; aber in Anbetracht der widrigen Umstände mußte diese in den meisten Fällen unterbleiben. Von den 40 verwerteten Krankengeschichten gelang es nur elfmal, die Frauen zur Nachuntersuchung heranzuziehen, während bei den anderen 29 sich die Nachforschungen auf die Beantwortung genauer Fragebogen stützen und auf die Ergänzung durch Anfrage bei dem Arzt, der die Patientin z. Zt. in Behandlung hat.

Bei den Frauen, die zur Nachuntersuchung kamen, wurde eine Zwischenanamnese aufgenommen; daran schloß sich eine allgemeine Untersuchung mit Messungen des Blutdruckes, des Pulses und der Temperatur, die man bei der einmaligen ambulanten Untersuchung jedoch nicht zu hoch bewerten darf. Auch die Druckempfindlichkeit der Nierengegenden wurde geprüft. Schließlich wurde Urin steril entnommen und auf das genaueste, in Anlehnung an die Grievesche Arbeit, untersucht: 1. makroskopisch; 2. physikalisch; 3. chemisch; 4. bakteriologisch (es wurde eine aerobe und eine anaerobe Kultur angelegt) und 5. mikroskopisch. Hierauf wurde besonderer Wert gelegt. Nach Anfertigung eines Nativpräparates wurde das Sediment dreifach untersucht, und zwar ungefärbt, mit Methylenblau und nach Gram gefärbt, um so ein genaues Bild von dem Zell- und Bakteriengehalt des Sedimentes zu bekommen.

Wenden wir uns zuerst den elf in der Klinik nachuntersuchten Fällen zu! Bei allen wurden noch Bakterien gefunden, obwohl die Pyelitis ein bis sieben Jahre zurückliegt. Bis auf einen Fall wurde der Befund mikroskopisch und bakteriologisch erhoben. Es fand sich fünfmal das Bakterium Coli und dreimal der Staphylococcus aureus als Erreger, während es sich in drei Fällen um eine Mischinfektion von Coli und Staphylococcen handelte. Andere Bakterien wurden nicht gefunden. Der auffallend häufige Befund von Staphylococcen steht im Gegensatz zu den Werten der meisten Autoren.

Wesentlich ist jedoch, daß achtmal von elf Fällen das Bakterium coli nachgewiesen werden konnte, das in erster Linie die pyelitischen Erscheinungen verursachen soll. Andererseits klagten gerade die Patientinnen, bei denen sich Staphylococcen im Urin fanden (sowohl als einzige Bakterien, wie als Mischinfektion), über besonders lästige Beschwerden. Aus diesem Ergebnis darf man aber nicht den Schluß ziehen, daß eine Pyelitis bakteriologisch immer ungeheilt bleibt. Der konstante Bakteriengehalt muß vielmehr so erklärt werden, daß fast ausschließlich Frauen zur Nachuntersuchung kamen, die noch über „Beschwerden seitens der Nieren", „Ziehen im Kreuz", „Brennen beim Wasserlassen", „häufigen Harndrang" oder dergleichen zu klagen hatten, also über Symptome, die an sich schon für ein chronisches Leiden sprechen. Im Gegensatz zu diesen in der Klinik nachuntersuchten und bakteriologisch ungeheilten Frauen sagen Zuschriften von Ärzten, daß der Urin im Sediment keine pathologischen Bestandteile mehr enthält, obgleich „auch nach Bakterien gesucht" wurde. Aus der Tatsache, daß bei allen in der Klinik nachuntersuchten Frauen, mit einer Ausnahme, die Bakterien mikroskopisch und bakteriologisch nachgewiesen wurden, kann man folgern, daß der Urin in den besagten auswärts untersuchten Fällen tatsächlich bakterienfrei gewesen ist, obgleich dies nicht durch Kulturen bestätigt wurde. Bei einigen Frauen, die subjektiv geheilt sind und sich wegen ihres Wohlbefindens nicht nachuntersuchen ließen, konnte ein Befund leider nicht erhoben werden.

Außer Bakterien wurden noch andere pathologische Harnbestandteile gefunden. Zwar ist der Sedimentbefund nicht so auffällig, wie Grieve ihn beschreibt, aber er spricht doch für eine „pathologisch vermehrte Desquamation". Aus der Tabelle 1 ist das gehäufte Vorkommen von Epithelien und Leukocyten deutlich zu ersehen. Dagegen konnten keine Erythrocythen und Cylinder nachgewiesen werden.

Tabelle 1.

Epithelien			Leukocyten		
+	++	+++	+	++	+++
5	5	1	3	4	2

In acht Fällen reagierte der Urin sauer, zeigte normale Farbe und spezifisches Gewicht. Bei drei Frauen wurde Eiweiß, mit starker Trübung des Urins nachgewiesen, obwohl eine Schädigung des Nierenparenchyms nach dem mikroskopischen Befund auszuschließen war. Zucker, mit der Nylanderschen Reaktion geprüft, war niemals vorhanden.

Was den Blutdruck anbelangt, so lassen sich die Ergebnisse nicht eindeutig werten. Bei allen Fällen wurde nach Riva-Rocci im Sitzen gemessen und ein annähernd normaler Blutdruck gefunden;

er schwankte zwischen 110 und 135 mm Quecksilber und war dem Alter der Frauen entsprechend. Trotzdem machten sich bei sechs Patientinnen Anzeichen einer Kreislaufstörung bemerkbar, die sich durch „abendlich geschwollene Füße", „Kurzatmigkeit" und dergleichen kundtaten. Diese Erscheinungen traten jedoch meist nur vorübergehend auf, und es soll weiter unten darauf zurückgegriffen werden.

Druckempfindlichkeit der Nierengegend fand sich noch bei sechs Frauen, und zwar vorwiegend beiderseits, nämlich bei fünf Patientinnen, während eine Kranke die Druckempfindlichkeit nur rechts angab. In fünf von diesen sechs Fällen wurden Staphylococcen im Urin nachgeweisen, und nur einmal fand sich bei Anwesenheit von Staphylococcen im Urin keine Druckempfindlichkeit mehr. Ob diese anhaltende Druckempfindlichkeit, ähnlich wie die oben erwähnten heftigen subjektiven Beschwerden, auf die Anwesenheit von Staphylococcen zurückzuführen ist, läßt sich an Hand des vorliegenden Materials nicht sagen. Nach Grieve wurden die Pyelitiden, die durch Staphylococcen hervorgerufen wurden, mit einer Ausnahme geheilt, während das Bakterium Coli bei den Nachuntersuchungen noch 20mal gefunden wurde.

Bei Betrachtung aller verwerteten Fälle sei das Material in Anlehnung an Stoeckel (5) in Gruppen geteilt, wobei die Schwere des Krankheitsbildes ausschlaggebend sein soll. Jedoch sei die erste und zweite Gruppe hinsichtlich der Harninfektion nicht so scharf getrennt, sondern mehr die Temperatur in den Vordergrund gestellt. Bei den „leichten" Fällen fanden sich normale oder wenig erhöhte Temperaturen, bei den „mittelschweren" hohes Fieber, manchmal sogar mit Schüttelfrost. Auch bei den „schweren" Fällen war hohes Fieber vorhanden, außerdem fanden sich Nierenbestandteile im Urin, so daß man von einer Pyelonephritis sprechen kann.

Die leichten Fälle neigen eher zu chronischem Verlauf, während die mittelschweren, aber auch die schweren Fälle häufig akut auftreten und dann geheilt werden. Unter „geheilt" ist in diesem Zusammenhang völlige Beschwerde- und Recidivfreiheit zu verstehen. In der folgenden Übersicht (Tabelle 2) werden die mittelschweren und schweren Fälle als „akute" Form zusammengefaßt und die leichteren als „chronische", latente Form bezeichnet.

Tabelle 2.

	Zahl der Fälle	Davon geheilt
Akute Form . .	25	15 = 60 %
Chronische Form	15	6 = 40 %

Hieraus ergibt sich die Tatsache, auf die Albeck (6) hinwies, „daß die leichten Fälle von Pyelitis und Bakteriurie nicht die gutartige Erkrankung sind, für die sie angesehen werden". Dies stimmt

mit dem hier Gefundenen durchaus überein. Die leichten Formen der Pyelitis rezidivieren häufiger, besser gesagt, sie bleiben latent bestehen und flackern gelegentlich wieder auf. Allerdings wird eine Reinfektion durch den Darm dabei nicht berücksichtigt, denn die Arbeit begründet sich auf die Voraussetzung, daß „der häufigste Infektionsweg zweifellos der ascendierende" ist (Haselhorst, 4). Auf die Tatsache, daß die akuten Fälle größere Neigung zur Ausheilung haben, soll unten zurückgegriffen werden.

Von den 40 Fällen hatten drei Frauen schon eine Nierenerkrankung vor der ersten Schwangerschaft. Eine Patientin gab an, als Kind nach Masern ein Blasen- und Nierenleiden gehabt zu haben, von dem sie aber geheilt wurde. Eine Frau war angeblich vom 3. bis 8. Lebensjahr, eine andere mit 25 Jahren nierenkrank; um was es sich hier im einzelnen gehandelt hat, konnte nicht mehr festgestellt werden. Eine vierte Kranke hatte bei Eintritt der Menarche „Rückenschmerzen", jedoch ließ sich hier eine Nierenerkrankung nicht nachweisen. Selbst wenn man annimmt, daß die meisten Kindheitspyelitiden ohne Beschwerden einhergehen, so ist die Zahl doch zu gering, um die Pyelitis gravidarum als Recidiv einer Kindheitspyelitis im Sinne Kermauners aufzufassen.

Im ganzen wurden von den vorliegenden Fällen 21 „geheilt", was etwa den Zahlen von Naujoks und Klaften entspricht. Von diesen beschwerde- und recidivfreien Frauen haben sieben nochmals eine Schwangerschaft durchgemacht, ohne etwas von ihrer früheren Pyelitis zu merken. Von diesen 21 „geheilten" Frauen wurden nur zwei objektiv geheilt. Dies beruht darauf, daß nur eine kleine Zahl der an Pyelitis erkrankten Patientinnen nachuntersucht werden konnte. Unter diesen befand sich nur eine Frau, die subjektiv geheilt war. Bei den beiden objektiv geheilten Fällen liegen die Angaben der Ärzte zugrunde, bei denen die Frauen zur Zeit in Behandlung sind.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich zwei Fälle, die zweifellos geheilt waren, sich aber neu infizierten. Die eine Frau hatte 1926 eine Pyelitis gravidarum und wurde in einem auswärtigen Krankenhaus behandelt. Schon ein Jahr später, 1927, machte die Frau eine normale Schwangerschaft ohne jegliche Beschwerden seitens der Nieren durch. Im Jahre 1930 kam die Patientin im fünften Schwangerschaftsmonat wegen einer Pyelitis gravidarum in die hiesige Klinik. Die Frau konnte seit dieser Zeit von den Nierenbeschwerden nicht völlig befreit werden. Ob die Pyelitis im Jahre 1926 „schwer" gewesen ist, ließ sich nicht mehr feststellen. Jedenfalls verlief die Erkrankung im Jahre 1930 in der leichten Form, mit nur geringen Temperatursteigerungen.

Günstiger liegt der folgende Fall: Die Frau bekam 1922 eine Pyelitis während der ersten Schwangerschaft. 1923 machte sie beschwerdefrei die zweite Schwangerschaft durch. 1927 erkrankte sie abermals an einer Pyelitis gravidarum, die aber auch ausheilte, denn 1930 folgte eine vollkommen beschwerdefreie Schwangerschaft.

Der Verlauf der Pyelitis im Jahre 1922, der in der hiesigen Klinik verfolgt wurde, war sehr schwer; über die Erkrankung 1927 konnten keine näheren Angaben gemacht werden.

Diese beiden Fälle sind Zeichen dafür, daß die Pyelitis gravidarum völlig ausheilen kann. Es ist wohl nicht anzunehmen, daß eine Schwangerschaft regelrecht zu Ende geführt wird, ohne Auftreten der geringsten Beschwerden seitens der Blase oder der Nieren, solange eine latente Infektion der Harnwege besteht. Stets ist während der Schwangerschaft eine Stauung in den Ureteren vorhanden, sodaß bei einer chronischen Infektion der Harnwege die Faktoren für das Zustandekommen einer Pyelitis unbedingt vorhanden sind (Stoeckel, 7).

Von den 19 ungeheilten Frauen ist eine inzwischen gestorben. Sie bekam 1918 eine Lues und machte bis zum Jahre 1927 acht Schwangerschaften durch; davon hatte sie drei Fehlgeburten, die wohl auf die luische Infektion zurückzuführen sind. 1927 war die Wassermannsche Reaktion negativ. Die 33jährige Frau wurde im November 1928 während der neunten Schwangerschaft wegen einer Pyelitis in die hiesige Klinik gebracht. Frühere Nierenerkrankungen waren angeblich nicht vorhanden. Die Patientin konnte noch während der Schwangerschaft gebessert entlassen werden und kam im April 1929 zur rechten Zeit nieder. Ende März 1930 wurde die Frau wieder in die hiesige Klinik aufgenommen. Sie war drei Tage vor der Einlieferung eine Treppe heruntergefallen und klagte seitdem über heftige Rückenschmerzen und vermehrten Harndrang. Es wurde eine Schwangerschaft im achten Monat und eine Pyelitis festgestellt. Mitte April wurde die Patientin beschwerdefrei, gebessert entlassen. Anfang Mai entwickelte der Arzt ein lebendes Kind mit der Zange und entfernte nach einiger Zeit die Nachgeburt. Es traten starke Blutungen mit Herzschwäche auf. „Trotz reichlicher Ergotin- und Kampfergaben kam die Patientin zwei Stunden post partum ad exitum". Als Todesursache wird angegeben „Blutung et atonia uteri. Chronisches Herz- und Nierenleiden". Eine Sektion wurde nicht ausgeführt, sodaß man nicht mit Sicherheit einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Nierenleiden und dem Tod der Kranken annehmen kann.

Von den anderen 18 ungeheilten Patientinnen geben zehn Frauen an, ständig „Ziehen im Kreuz", „Rückenschmerzen" oder dergleichen zu haben; manche klagen über zeitweiliges „Brennen beim Wasserlassen". Eine Frau ist beschwerdefrei bis auf „Schmerzen in der Nierengegend" während des Unwohlseins. Eine andere Kranke hat die Rückenschmerzen nur, wenn sie erkältet ist. Auf die Tatsache, daß die pyelitischen Beschwerden hauptsächlich während der Menstruation und bei Erkältungen auftreten, wies Grieve vor kurzem erneut hin. Er, aber auch andere Autoren, konnten dieses von den Frauen selbst beobachtete Aufflackern der Erkrankung bestätigen. Bei sieben Frauen traten die Beschwerden erst während der

Schwangerschaft wieder auf; sie waren in der Zwischenzeit völlig beschwerdefrei. Einige dieser Patientinnen wurden auswärts nachuntersucht, und es wurde bei ihnen eine Bakteriurie gefunden. Eine Kranke, die seit ihrer Entlassung aus der Klinik noch fünf Geburten und drei Fehlgeburten durchgemacht hat, gibt an, daß sie ständig Rückenschmerzen hat, aber „speziell bei Entbindungen", womit wohl die letzte Zeit der Schwangerschaft überhaupt gemeint wurde. Es hat sich erneut gezeigt, daß Krankheiten, aber auch starke physiologische Beanspruchungen die Pyelitis zum Aufflammen bringen können, und wenn Opitz (8) schon 1905 darauf aufmerksam machte, daß „in der knappen Hälfte der Fälle eine dauernde Heilung ausbleibt", so hat sich daran bis heute leider nichts geändert. Die Prognose hinsichtlich einer restitutio ad integrum ist keine wesentlich bessere geworden.

Am häufigsten erkrankten die Frauen im fünften bis siebenten Schwangerschaftsmonat, nämlich etwa 50% der Fälle. Eine Patientin, bei der die Pyelitis in drei aufeinanderfolgenden Schwangerschaften auftrat, gab sehr charakteristisch an, daß die Beschwerden immer dann einsetzten, „wenn das Kind schwer wurde". Nur bei 10%, in dieser Klinik bei vier Kranken, trat die Pyelitis erst im Wochenbett in Erscheinung; dabei befand sich ein Teil, dessen spätes Auftreten nicht erklärt werden konnte. Bei zwei Frauen wurde eine lange Geburtsdauer und einmal eine Perforation als Ursache nachgewiesen. Zwei Kranke mit Pyelitis puerperarum wurden geheilt, während zwei Patienten von ihren Beschwerden nicht dauernd befreit werden konnten. Opitz gab an, daß die Wochenbettspyelitis zu den Seltenheiten gehört, und Klaften kam zu dem Ergebnis, daß die Pyelitis puerperarum eine seltene Erkrankung mit günstiger Prognose sei. Aus dem geringen hier zur Verfügung stehenden Material lassen sich keine sicheren Schlüsse ziehen, ob die Prognose bei der Pyelitis puerperarum von der der Pyelitis gravidarum abweicht. Die Untersuchungen zeigten jedenfalls keinen Unterschied in den Heilungsaussichten.

In der ersten Schwangerschaft erkrankten 62% der wegen Pyelitis gravidarum behandelten Frauen. Wie die Tabelle 3 zeigt,

Tabelle 3.

Schwangerschaft	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Zahl der Fälle . .	25	5	5	1	1	—	2	1
Zahl der Heilungen	14	3	2	—	—	—	2	—

wird die Häufigkeit der Erkrankung mit der Zahl der Schwangerschaften immer geringer. Die Zahl der geheilten Kranken entspricht einem Hundertsatz, der unabhängig erscheint von der Anzahl der überstandenen Schwangerschaften.

Aus Tabelle 4 geht hervor, daß 50% der Erkrankungen im Beginn des dritten Jahrzehntes auftreten. Dies ist jedoch nicht auffallend, wenn man berücksichtigt, daß in dieser Zeit auch die meisten Schwangerschaften liegen. An sich ist die Pyelitis nicht altersgebunden, wohl aber ist die erste Schwangerschaft durch die Erkrankung besonders gefährdet. Auch ist das Alter ohne Einfluß auf

Tabelle 4.

Alter der Kranken	18—20	21—25	26—30	31—35
Zahl der Fälle	6	20	9	5
Zahl der Erstgebärenden	4	14	6	1
Zahl der Heilungen . .	6	8	6	1

den Verlauf der Erkrankung. Zwar scheinen die Patientinnen vor dem 20. Lebensjahr besonders gute Heilungsaussichten zu haben; aber den $^2/_3$ aller Heilungen, die vor das 26. Lebensjahr fallen, stehen auch $^2/_3$ der verwerteten Fälle gegenüber. Der jugendliche Organismus ist also gegen die Krankheitserreger der Pyelitis nicht widerstandsfähiger als der der älteren Frauen.

Bezüglich des Sitzes der Erkrankung ließen sich einwandfreie Befunde nicht in allen Fällen erheben. Aus Tabelle 5 ergibt sich,

Tabelle 5.

Sitz der Erkrankung	rechts	links	beiderseits
Zahl der Fälle . . .	16	4	13
Zahl der Heilungen .	9	2	5

daß ein einseitiges Auftreten der Pyelitis, sei es rechts oder links, eine relativ günstige Prognose hat. Es sind vorwiegend die Fälle, die mit schweren Symptomen einhergehen und oben als akute Erkrankung beschrieben wurden. Bei den beiderseitigen Pyelitiden dagegen handelte es sich zumeist um chronische Erkrankungen, deren Heilungsaussichten an sich nicht günstig sind. Nach Opitz und anderen Autoren wird in erster Linie die rechte Seite von den Nierenbeckenentzündungen in der Schwangerschaft befallen. So ist das häufige doppelseitige Vorkommen bei den vorliegenden Fällen auffällig. Es wurden jedoch auch in anderen Kliniken ähnliche Werte gefunden. Grieve stellte bei 21 Frauen siebenmal doppelseitige, achtmal rechts- und sechsmal linksseitige Druckempfindlichkeit fest; dies entspricht etwa den Ergebnissen der Untersuchungen an dieser Klinik.

Im folgenden ist unter „hohes“ Fieber ein Temperaturansteigen auf 39° an mindestens drei Tagen zu verstehen; „niedere“ Temperaturen enthalten alle anderen Temperatursteigerungen. Diese Ein-

teilung ist notwendig, um einen Überblick zu gewinnen über die Wirkung des Fiebers und der Pyelitis als solcher auf die Frucht. Von 19 Kindern, deren Mütter während der Schwangerschaft niedere Temperaturen aufwiesen, leben 16 gleich 84%; von 17 Kindern, deren Mütter während der Schwangerschaft hohes Fieber hatten, leben 15 gleich 88%. Hieraus geht hervor, daß die Einwirkung des hohen Fiebers auf die Frucht keine wesentlich schlechtere ist, als die Wirkung einer Temperatursteigerung überhaupt. Selbst wenn man die Kinder, deren Mütter eine chronische, fieberfreie Pyelitis hatten, trennt von denen, deren Mütter eine akute Pyelitis mit Temperaturerhöhung durchmachten, so fällt der Vergleich nur wenig zugunsten der Kinder aus, deren Mütter eine fieberfreie Pyelitis hatten. Bei dieser Gegenüberstellung sind natürlich die Kinder ausgenommen, deren Mütter erst im Wochenbett an einer Pyelitis erkrankten. Tabelle 6 möge das Gesagte erläutern.

Tabelle 6.

Art der Pyelitis	Fieberfrei	Fieberhaft
Zahl der Fälle . . .	13	23
Kinder lebend . . .	12 = 92 %	19 = 83 %

Hieraus ergibt sich, daß, sofern man die Pyelitis für die Schädigung der Frucht verantwortlich macht, dies nur in Ausnahmefällen auf die Wirkung des Fiebers zurückzuführen ist. Die schädigende Ursache ist wohl eher in einer Intoxikation zu suchen. Naujoks (9) kam zu ähnlichen Ergebnissen. Er stellte zwar fest, daß ein Drittel der Kinder pyelitiskranker Mütter als verloren zu betrachten ist, „doch müssen dabei unbedingt noch andere Momente als die Temperaturerhöhung eine Rolle spielen". Naujoks wies auf die direkte Schädigung der Frucht durch Keime und Toxine hin und auf die Anregung von Uteruskontraktionen durch Giftstoffe und Temperatursteigerung. Somit ist die Annahme berechtigt, die Gefahr für die Kinder in der Pyelitis als solcher und weniger in der Fieberwirkung zu erblicken. Diese Erfahrung muß bei der Therapie unbedingt berücksichtigt werden.

Die Beschwerden der meisten Patientinnen konnten mit Bettruhe, harntreibendem Tee, Urotropin oder dergleichen und durch Regelung der Verdauung behoben werden. In schwereren Fällen kam es zur Anwendung diätetischer Maßnahmen, Schottmüllerscher Spülungen, manchmal Nierenbeckenspülungen, und einigen Kranken wurde Yatren-Casein injiziert; niemals wurde die Schwangerschaft wegen der Pyelitis unterbrochen. Auch zeigte sich, daß „das Schwitzen nach der Urotropin-Behandlung ein prognostisch günstiges Symptom" ist (Klaften, 3). Die Heilung beruht dabei nicht auf einer spezifischen Wirkung des Urotropins, denn es wurden auch Fälle geheilt, die zwar hoch fieberten, aber kein derartiges, harn-

desinfizierendes Mittel bekamen. Ob die Heilung „durch Zerfall und Resorption toxisch wirkender Bakteriensubstanzen bedingt“ war, im Sinne Klaftens, d. h. ob es sich um Entgiftung der bakteriellen Stoffe handelt oder um direkte Schädigung der Krankheitserreger, ist noch nicht entschieden.

Bei den Nachuntersuchungen fiel auf, daß die akuten Fälle, welche einige Tage hoch fieberten, eine bedeutend günstigere Prognose hinsichtlich völliger Genesung hatten, als diejenigen, welche nur leichte Fieberanfälle oder gar normale Temperatur, also chronischen Verlauf aufwiesen. Somit ergab sich, daß man sich „bei der Behandlung der Fälle mit Fieber in der Schwangerschaft möglichst lange abwartend“ zu verhalten hat (Albeck, 6). Daß die Schädigung der Frucht durch das Fieber nur ganz gering ist, wurde schon oben dargelegt.

Tabelle 7.

Fieber	„hoch“	„niedrig“
Geheilt . .	14	7
Ungeheilt .	5	14

Die günstige Beeinflussung der Pyelitis durch die hohen Temperaturen (Tabelle 7) gibt die Anregung, auch bei der Behandlung der Nierenbeckenentzündung das Fieber therapeutisch anzuwenden, um „eine Leistungssteigerung der Körperzellen“ (Weichardt, 10) auf dem Wege einer starken Allgemeinreaktion des Organismus zu erzielen. Ob dies mit einer Proteinkörper-, Vaccine- oder mit einer Fiebertherapie nach Wagner-Jauregg (11) am besten erreicht wird, bleibe dahingestellt. Auch wird man eine solche, den Körper stark beanspruchende Behandlung nicht während der Schwangerschaft durchführen, sondern sie später in irgendeiner Form zur Anwendung bringen, um dadurch eine völlige Ausheilung der Pyelitis zu erreichen.

Erinnert sei an einen Fall von Saathoff (12), den er durch intravenöse Injektion einer Aufschwemmung lebender Colibakterien heilte. Nach einem Schüttelfrost und hohem Fieber kam es schnell zur keim- und rezidivfreien Ausheilung, obgleich die Erkrankung vorher jahrelang allen therapeutischen Maßnahmen getrotzt hatte. In diesem Fall ist durch die starke Allgemeinreaktion des Organismus die Umstimmung und Heilung herbeigeführt worden, wie dies ja auch bei anderen Erkrankungen schon seit längerer Zeit beobachtet und therapeutisch angewendet wird. Neuerdings beeinflußte Aschner (13) chronische Nephropathien günstig durch interkurrente Infektionskrankheiten, und nun erhebt sich die Frage, ob man auch die Pyelitis in hartnäckigen Fällen einer ähnlichen Behandlung zuführen soll, um dadurch eine endgültige Heilung zu erzielen.

Literatur.

1. Grieve: Zbl. Gynäk. Nr. 30/1931.
2. Naujoks: Zbl. Gynäk. Nr. 47/1924.
3. Klaften: Zbl. Gynäk. Nr. 32/1924.
4. Haselhorst: Ber. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 18/1930.
5. Stoeckel: Zbl. gyn. Urol., Bd. 1, Nr. 43/1909.
6. Albeck: Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 60, S. 466/1907.
7. Stoeckel: M. med. W. Nr. 9/1924.
8. Opitz: Zbl. Geburtshilfe, Bd. 55, 1905.
9. Naujoks: Zbl. Gynäk., Jg. 49, S. 1136/1925.
10. Weichardt: Fortschr. d. Therap., Jg. 2, Heft 5/6, 1926.
11. Wagner-Jauregg: Verhandl. d. dtsch. Ges. f. inn. Med. 1926.
12. Saathoff: M. med. W., Jg. 71, Nr. 13/1924.
13. Aschner: Klin. Woschr. Nr. 33/1931.
14. Brugsch-Schittenhelm: Lehrbuch klin. Diagnostik u. Untersuchungsmethodik.
15. Agrifoglio (spanisch): Rev. Cir. 9/1930, ref. Ztr.-Org. ges. Chir., Bd. 53/1930.
16. Casper (i. d. Schriftenreihe der Dtsch. med. Woschr.): Ref. Ztr.-Org. ges. Chir., Bd. 41/1928.
17. Schirokauer: Therap. d. Gegw., Jg. 68, H. 5/1927.
18. Simon: Ztschr. f. Urol., Bd. 21, H. 5/1927.
19. Bufalini (italienisch): Arch. ital. di. urol., Bd. 3/1927, ref. Ztr.-Org. ges. Chir., Bd. 40/1928.
20. Narath: Moschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hyg., Jg. 1, H. 1/1927.
21. Schwarz: Ztschr. f. urol. Chir., Bd. 21, H. 5/6, 1927.
22. Boeminghaus: Ergebn. d. Chir. u. Orthop., Bd. 19/1926.
23. Davis, J. Spencer (englisch): Arch. of pediatr., Bd. 40/1923, ref. Zbl. ges. Chir., Bd. 30/1925.
24. Lewin: Ztschr. f. urol. Chir., Bd. 12, H. 3/4, 1923.
25. Nonnenbruch: M. med. W., Jg. 68, Nr. 50/1921.
26. Dòzsa: Ztschr. f. urol. Chir., Bd. 25/1928.
27. Beckmann: Therap. d. Gegw., Jg. 67, H. 7/1926.
28. Hohlweg: M. med. W., Jg. 70, Nr. 42/1923.
29. Schottmüller: M. med. W., Jg. 69, Nr. 32/1922.
30. Goldmann: M. med. W., Nr. 12/1912.
31. Schlayer: Ztschr. f. Urol., Bd. 18, H. 10/11, 1924.
32. Langstein: Therap. Halbmonatsh., Jg. 34, H. 24/1920.
33. Suter, in Bergmann-Staehelin, Handb. d. inn. Medizin, Bd. 6, 2. T.
34. Seitz: M. med. W., Nr. 27/1930.
35. Richter: Wien. med. Woschr., Nr. 48/1929.
36. Hofbauer: Arch. f. Gyn., Bd. 134, 1928.
37. Thelen: Monf. Geb. u. Gyn., Bd. 32/1910.
38. Mirabeau: Arch. f. Gynäk., Bd. 82/1907.
39. Framm: M. med. W., Jg. 71/1924.
40. Blum: Wien. med. Wochenschr., Jg. 73, Nr. 12/13, 1923.
41. Stoeckel: Ztschr. f. ärztl. Fortbildg., Jg. 24, Nr. 11/1927.
42. Latzko u. Schiffmann, i. d. Handb. Halban-Seitz, Bd. 5, Teil 4.
43. Kermauner: Monschr. f. Geb. u. Gyn. 1906, Bd. 23.
44. Schwarz: Wien. med. Wochenschr. Nr. 37/1931.
45. Schumacher: Zbl. Gynäk. Nr. 40/1931.
46. Rubritius: Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23/1931.
47. Donath: Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19/1931.
48. Wüllenweber: Klin. Woschr. Nr. 7/1930, S. 295.

Zusammenfassung der Literatur, die nach Fertigstellung dieser Arbeit erschienen ist:

49. Casper (Umfrage): M. Kl. Nr. 17, 18/1932.
50. Naujoks: Fortschr. d. Therap. Nr. 11/1932.
51. Naujoks: Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 9/1932.
52. Knack: Fortschr. d. Therap. Nr. 15/1932.
53. Clark, Anson (amerikan.): J. amer. med. Assoc. 98/1932, ref. Kongr. Centr. ges. Inn. Med., Bd. 68/1932.
54. Andérodias (franz.): Rev. franc. Gynéc. 27/1932, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 23/1932.
55. Held (franz.): Gynéc. et Obstétr. 25/1932, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 22/1932.
56. Draper, Darley, Harvey (amerik.): J. of Urology 26/1931, ref. Kongr. Cenr. ges. Inn. Med. Bd. 66/1932.
57. Stumpf, Theod., Bonn: Diss. 1931, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 23/1932.
58. Colanéri (franz.): Rev. franc. Gynéc. 27/1932, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 23/1932.
59. Young, Hugh, Coston, Hill (amerik.): J. amer. med. Assoc. 98/1932, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 23/1932.
60. Dodds, Gladys (engl.): J. Obstr. 39/1932, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 22/1932.
61. Strominger (franz.): Procès-verb. etc. 31. Congr. franc. urol., ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 22/1932.
62. Schumacher: Zbl. Gyn. 1932.
63. Roedelius: Zbl. Chir. 1932.
64. Pereira (portg.): Rev. Gynec. 25/1931, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 21, 1932.
65. Weißgerber: Gießen, Diss. 1930.
66. Watson (span.): Rev. méd. Rosario 20/1930, ref. Ber. üb. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 20/1931.
67. Goedecke, Rob.: Z. Urol., Bd. 25/1931.
68. v. Hoeßlin: M. med. W., Nr. 18/1932.
69. Henkel: Z. Urol., Bd. 25/1931.
70. Saitz, Ottokar: Zbl. Gynäk./1931.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Nürnberger, für die freundliche Zustellung des Themas und Überlassung der Kranken ergebensten Dank zu sagen. Auch den Herren Ärzten danke ich für ihre Bemühungen und bereitwillige Auskunft.

Lebenslauf.

Am 30. April 1907 wurde ich als Sohn des Nervenarztes Dr. Adolf Seeligmüller und seiner Ehefrau Elsbeth geb. Ahlers zu Halle (Saale) geboren. Ich bin somit preußischer Staatsangehöriger. Ostern 1913 kam ich in die Vorschule des Stadtgymnasiums und besuchte später das Reform-Realgymnasium meiner Vaterstadt. An dieser Schule legte ich am 8. März 1927 die Reifeprüfung ab. Zu Beginn meines Studiums besuchte ich die Universitäten in Freiburg, München und Rostock und bestand am 24. Oktober 1929 das ärztliche Vorexamen in Freiburg. Seitdem studierte ich in Innsbruck und Halle und legte im Winter-Semester 1932/33 die ärztliche Prüfung in Halle ab.